

1/5/1

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI
(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004256922

WPI Acc No: 85-083800/198514

Optical amplification photoelectromotive force element - has light
amplification film obtd. by covering receiving surface with transparent
resin NoAbstract Dwg 0/2

Patent Assignee: KANEGAFUCHI CHEM KK (KANF); KANEKA CORP (KANF)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Main IPC | Week |
|-------------|------|----------|-------------|------|----------|--------------|----------|
| JP 60034080 | A | 19850221 | JP 83144186 | A | 19830805 | | 198514 B |
| JP 93054277 | B | 19930812 | JP 83144186 | A | 19830805 | H01L-031/052 | 199336 |

Priority Applications (No Type Date): JP 83144186 A 19830805

Patent Details:

| Patent | Kind | Lan | Pg | Filing Notes | Application | Patent |
|-------------|------|-----|----|--------------|-------------|--------|
| JP 60034080 | A | | 5 | | | |
| JP 93054277 | B | | 4 | Based on | | |

JP 60034080

Title Terms: OPTICAL; AMPLIFY; PHOTOELECTROMOTIVE; FORCE; ELEMENT; LIGHT;
AMPLIFY; FILM; OBTAIN; COVER; RECEIVE; SURFACE; TRANSPARENT; RESIN;
NOABSTRACT

Derwent Class: A85; L03; U12

International Patent Class (Main): H01L-031/052

International Patent Class (Additional): H01L-031/04; H01L-031/10

File Segment: CPI; EPI

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特許公報 (B2)

平5-54277

⑬ Int. Cl.

H 01 L 31/052
31/04

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)8月12日

7376-4M
7376-4M
7376-4M

H 01 L 31/04

G
F
B

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 光起電力素子

⑯ 特願 昭58-144186

⑰ 公開 昭60-34080

⑱ 出願 昭58(1983)8月5日

⑲ 昭60(1985)2月21日

⑳ 発明者 大林 只志 兵庫県神戸市垂水区舞子台6丁目6-5
㉑ 発明者 津下 和永 兵庫県神戸市垂水区舞子台6丁目6-511
㉒ 出願人 鐘淵化学工業株式会社 大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号
㉓ 代理人 弁理士 朝日奈 宗太
㉔ 審査官 松本 邦夫
㉕ 参考文献 特開 昭53-138287 (JP, A) 特開 昭53-52390 (JP, A)

1

2

㉖ 特許請求の範囲

1 (A) エポキシ樹脂、アクリル樹脂、シリコン樹脂、EVA、PVAおよびPVBのいずれか単独または2種以上の混合物であるマトリックス樹脂および
㉗ 該マトリックス樹脂との屈折率の差が0.01以上であり、かつ光起電力素子が吸収し発電する波長範囲内の光に対して実質的に透明である充填剤
からなり、マトリックス樹脂および充填剤の合計量に対する充填剤の割合が1~30重量%である透明樹脂組成物を光起電力素子の受光面に密着被覆して入射光有効利用膜とすることを特徴とするシリコン結晶またはアモルファスシリコンを主成分とする半導体より構成された光起電力素子。
2 充填剤が光起電力素子が吸収し発電する波長範囲内の光を光学的に実質的に吸収しない結晶構造または無定形構造を有するものである特許請求の範囲第1項記載の光起電力素子。
3 充填剤がハロゲン化物、金属酸化物、非金属酸化物またはそれらの混合物である特許請求の範囲第1項記載の光起電力素子。
4 前記ハロゲン化物が氷晶石、CaF₂、MgF₂、BaF₂およびLiFである特許請求の範囲第1項記載の光起電力素子。

5 前記金属酸化物および非金属酸化物がシリカ、アルミナ、マグネシアおよびチタニアである特許請求の範囲第3項記載の光起電力素子。

6 入射光有効利用膜の被覆厚さが1μm~10mmである特許請求の範囲第1項記載の光起電力素子。

7 光起電力素子がショットキー障壁、MIS、p-i-n接合またはp-n接合のホモ接合構造またはヘテロ接合構造のうちいずれか1種またはそれらを組合せたものからなる特許請求の範囲第1項記載の光起電力素子。

発明の詳細な説明

本発明はシリコン結晶またはアモルファスシリコンを主成分とする半導体より構成された光起電力素子に関する。さらに詳しくは入射光を有効に発電のために吸収することのできるシリコン結晶またはアモルファスシリコンを主成分とする半導体より構成された光起電力素子に関する。

現在太陽エネルギーは無尽蔵でクリーンで石油代替エネルギー源として集目され、そのより良い有効利用のための技術開発が活発に行なわれている。

たとえば従来より使用されている典型的な太陽電池にはp-n接合太陽電池、ヘテロ接合太陽電池、ショットキー障壁太陽電池などのようにシヨ